



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

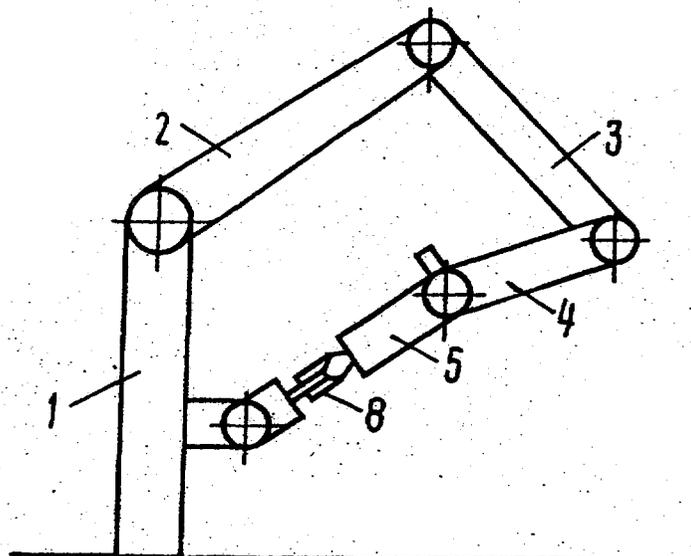
1

(21) 4844167/08  
(22) 07.05.90  
(46) 30.03.93. Бюл. № 12  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) К.В. Плюгачев  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1678603, кл. В 25 J 11/00, 1988.

(54) МАНИПУЛЯТОР  
(57) Использование: в конструкциях манипуляторов. Сущность изобретения: схват 8 захватывает одну из частей упорного

2

элемента, фиксатор расфиксирует взаимное положение частей 4 и 5 последнего звена; после чего движением звеньев 2 и 3 изменяется положение последнего сочленения относительно упорного элемента. При этом за счет поворотов в шарнире упорного элемента и в шарнире последнего звена изменяется взаимное положение частей 4 и 5, а следовательно и форма, и параметры последнего звена. Новое взаимное положение частей 4 и 5 последнего звена фиксируется шарниром. 2 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к машиностроению, конкретно к конструкциям манипуляторов промышленных роботов.

Цель изобретения – расширение технологических возможностей.

Изобретение поясняется чертежами.

На фиг.1 показан манипулятор в начальный момент реконфигурации; на фиг.2 – то же, в конечный момент реконфигурации.

Манипулятор содержит основание 1, кинематически связанные звенья 2,3, а также последнее звено, состоящее из двух частей 4 и 5. Реконфигурирующий элемент состоит из двух звеньев 6 и 7, первое из которых закреплено на основании 1, а второе имеет возможность фиксации относительно рабочего органа (схвата) 8; для чего на части 7 могут быть выполнены, например, углубления по форме губок схвата 8. Звенья 6 и 7 реконфигурирующего элемента связаны шарниром 9, а части 4 и 5 реконфигурируемого последнего звена – шарниром 10 с фиксатором 11.

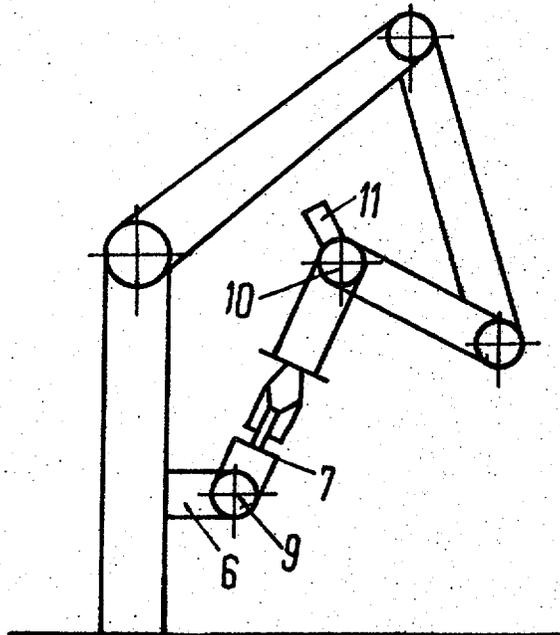
Устройство работает следующим образом.

Манипулятор выполняет заданные технологическим процессом операции, при этом взаимное положение частей 4 и 5 последнего звена зафиксировано фиксатором 11. Для изменения параметров (реконфигурации) последнего звена манипулятор принимает положение, при котором углубления части 7 реконфигурирующего элемента оказываются между губками схвата 8 (фиг.1). Далее губки схвата 8 смыкаются, фиксируя взаимное положение рабочего органа 8 от-

носительно звена 7 реконфигурирующего элемента. На фиксатор 11 подается сигнал на расфиксацию взаимного положения частей 4 и 5 последнего звена. Перемещением звеньев 2 и 3 осуществляется изменение положения последнего сочленения (между звеном 3 и последним звеном) относительно звена 6 реконфигурирующего элемента, при этом за счет вращений в шарнирах 9 и 10 изменяется конфигурация последнего звена (фиг.2). Новое взаимное положение частей 4 и 5 последнего звена фиксируется фиксатором 11, губки схвата 8 размыкаются, после чего манипулятор с измененными параметрами последнего звена готов к продолжению работы.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Манипулятор, установленный на основании и содержащий, по крайней мере, три кинематически связанных звена, одно из которых состоит, по крайней мере, из двух частей, имеющих возможность относительно перемещения и фиксации взаимного положения, при этом на последнем звене закреплен рабочий орган, причем на основании установлен реконфигурирующий элемент, имеющий возможность контакта и фиксации на рабочем органе, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, реконфигурирующий элемент выполнен из двух шарнирно соединенных звеньев, одно из которых закреплено на основании, а другое имеет возможность фиксации на рабочем органе.



Фиг.2